YAMAHA

BASS AMPLIFIER

BBT500-115
BBT500-110

Owner's Manual

Mode d'emploi

Bedienungsanleitung

Manual del Usuario

Manuale di Istruzioni

Handleiding



BBT500-115 BBT500-110

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. **IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!** This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.
2. **IMPORTANT:** When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.
3. **NOTE:** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

   Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

   Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

   In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

   If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620

   The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

CANADA

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

• This applies only to products distributed by Yamaha Canada Music Ltd.
• Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Canada Musique Ltée.

IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM

Connecting the Plug and Cord

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED

IMPORTANT. The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN-AND-YELLOW : EARTH
BLUE : NEUTRAL
BROWN : LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN-and-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol or colored GREEN or GREEN-and-YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

• This applies only to products distributed by Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1 Read these instructions.

2 Keep these instructions.

3 Heed all warnings.

4 Follow all instructions.

5 Do not use this apparatus near water.

6 Clean only with dry cloth.

7 Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.

8 Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.

9 Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.

10 Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.

11 Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.

12 Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.



13 Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.

14 Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

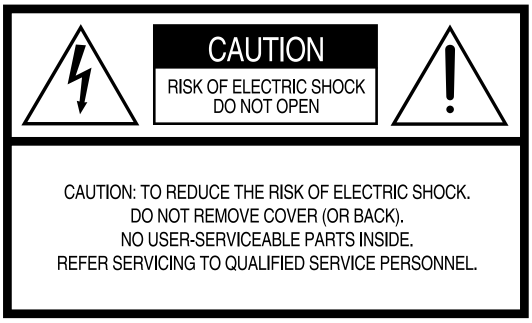
WARNING

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

ON THE TOP OF THIS UNIT, DO NOT PLACE: CONTAINERS WITH LIQUID IN THEM, AS THEY MAY FALL AND LIQUID MAY CAUSE ELECTRICAL SHOCK TO THE USER AND/OR DAMAGE TO THIS UNIT.

SPECIAL MESSAGE SECTION

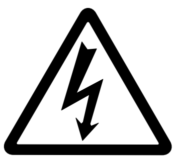
PRODUCT SAFETY MARKINGS: Yamaha electronic products may have either labels similar to the graphics shown below or molded/stamped facsimiles of these graphics on the enclosure. The explanation of these graphics appears on this page. Please observe all cautions indicated on this page and those indicated in the safety instruction section.



See rear of Amplifier for graphic symbol markings.



The exclamation point within the equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.



The lightning flash with arrowhead symbol, within the equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electrical shock.

IMPORTANT NOTICE: All Yamaha electronic products are tested and approved by an independent safety testing laboratory in order that you may be sure that when it is properly installed and used in its normal and customary manner, all foreseeable risks have been eliminated. DO NOT modify this unit or commission others to do so unless specifically authorized by Yamaha. Product performance and/or safety standards may be diminished. Claims filed under the expressed warranty may be denied if the unit is/has been modified. Implied warranties may also be affected.

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE: The information contained in this manual is believed to be correct at the time of printing. However, Yamaha reserves the right to change or modify any of the specifications without notice or obligation to update existing units.

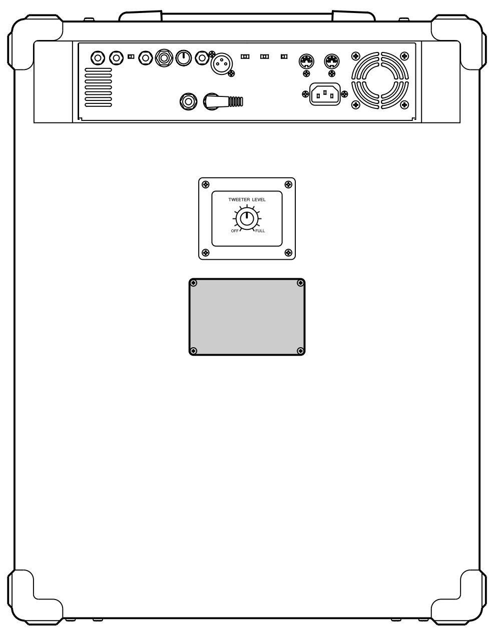
ENVIRONMENTAL ISSUES: Yamaha strives to produce products that are both user safe and environmentally friendly. We sincerely believe that our products and the production methods used to produce them, meet these goals. In keeping with both the letter and the spirit of the law, we want you to be aware of the following:

Warning: Do not attempt to recharge, disassemble, or incinerate this type of battery. Keep all batteries away from children. Dispose of used batteries promptly and as regulated by applicable laws. Note: In some areas, the servicer is required by law to return the defective parts. However, you do have the option of having the servicer dispose of these parts for you.

Disposal Notice: Should this product become damaged beyond repair, or for some reason its useful life is considered to be at an end, please observe all local, state, and federal regulations that relate to the disposal of products that contain lead, batteries, plastics, etc.

NOTICE: Service charges incurred due to lack of knowledge relating to how a function or effect works (when the unit is operating as designed) are not covered by the manufacturer's warranty, and are therefore the owners responsibility. Please study this manual carefully and consult your dealer before requesting service.

NAME PLATE LOCATION: The graphic below indicates the location of the name plate. Information such as model number, power requirements, serial number, etc., can be found at this location. You should record the model number, serial number, and the date of purchase in the spaces provided below and retain this manual as a permanent record of your purchase.



Model ______________________________

Serial No. __________________________

Purchase Date ______________________

BASVERSTERKER

BBT500-115
BBT500-110

Handleiding

Hartelijk dank voor het aanschaffen van deze Yamaha BBT500-115/BBT500-110 Basversterker.

De BBT500-115/BBT500-110 is een volledig digitale basversterker die gebruik maakt van Yamaha's DSP technologie om ook bassisten op een gemakkelijke manier te voorzien van uitgebreide mogelijkheden tot het op maat maken van hun geluidsweergave. Dankzij een zeer efficiënte digitale eindversterker in combinatie met Yamaha's technologie voor vermogensschakeling, is de BBT500-115/BBT500-110 in staat een tot nog toe ongekend vermogen van 500W te produceren voor /2Ω.

De BBT500-115/BBT500-110 biedt bassisten de mogelijkheid hun geluidsweergave op maat te regelen via 11 geluidsvariaties, een semi-parametrische equalizer met 5 banden, een compressor, limiter (begrenzer) en een ruispoort. Het toestel is ook uitgerust met een luidspreker-simulator een effectenlus waarmee de geluidsweergave nog verder en op nog andere manieren beïnvloedt kan worden. De BBT500-115/BBT500-110 heeft 5 interne geheugens waarin u maximaal vijf tooninstellingen kunt opslaan die u direct, met één druk op de knop, kunt oproepen. Het toestel is geschikt voor MIDI en voor gebruik in een dubbel versterkersysteem (met twee versterkers gecombineerd in één systeem) enz. zodat het een prima keuze is voor zowel de studio als voor live voorstellingen.

Om zo lang mogelijk de beste prestaties van de BBT500-115/BBT500-110 en zijn verfijnde mogelijkheden te kunnen verkrijgen raden we aan deze Handleiding zorgvuldig door te lezen voor u het product gaat gebruiken. Bewaar de handleiding goed nadat u hem gelezen heeft zodat u er later nog eens iets in kunt opzoeken.

Inhoud

Voorzorgen

- ● Om mogelijke schade te voorkomen, kunt u uw versterker en luidsprekers beter niet gebruiken op de volgende plekken:
  - • In direct zonlicht of in de buurt van verwarmingsapparatuur.
  - • Op zeer koude of zeer warme plekken.
  - • Op zeer vochtige of zeer stoffige plekken.
  - • Op plekken die bloot staan aan sterke schokken of trillingen.
- ● Installeer dit toestel niet op een plek waar er iets anders op zou kunnen vallen en/of waar het toestel bloot kan staan aan druppelende of spetterende vloeistoffen. Zet de volgende voorwerpen in geen geval op dit toestel:
  - • Andere componenten, want deze kunnen het oppervlak van dit toestel beschadigen en/of doen verkleuren.
  - • Brandende voorwerpen (bijv. kaarsen), want deze kunnen brand veroorzaken, het toestel beschadigen en/of leiden tot persoonlijk letsel.
  - • Voorwerpen die vloeistoffen bevatten, want als deze vallen kan de vloeistof in het binnenwerk van het toestel terecht komen, hetgeen kan leiden tot elektrische schokken en/of schade aan dit toestel.
- ● In één van de volgende gevallen dient u zo snel mogelijk de kabel uit de INPUT aansluiting te halen en vervolgens contact op te nemen met de dealer van wie u het toestel gekocht heeft voor reparatie.
  - • De luidsprekerkabel of stekker is beschadigd.
  - • Er wordt geen geluid geproduceerd, u ruikt iets abnormaals of u ziet rook.
  - • Een voorwerp is in het toestel terecht gekomen of er is vloeistof op het toestel gemorst.
  - • Het toestel is nat of vochtig geworden (regen enz.).
  - • Het toestel vertoont afwijkingen of is beschadigd.
- ● Voor u aansluitingen gaat verrichten, moet u de versterker en alle externe apparatuur uit zetten (OFF).
- ● Om te voorkomen dat er luidsprekers beschadigd raken, moet u de OUTPUT knop op “0” zetten voor u de stroom in- of uitschakelt (ON/OFF).
- ● Wanneer u de uitgangsaansluiting aansluit op een luidspreker dient u een speciaal voor dat doel gefabriceerde kabel te gebruiken. Gebruik van een ander soort kabel kan leiden tot brand.
- ● Wanneer de hoofdschakelaar van het toestel op OFF staat, is het toestel nog niet afgesloten van de stroomvoorziening. Zet het toestel daarom in de buurt van een gemakkelijk toegankelijk stopcontact zodat u makkelijk de stekker erin en eruit kunt doen.
- ● Uw Yamaha versterker is een precisie muziekinstrument. Ga er zorgvuldig mee om, laat het niet vallen en stoot er niet tegen.
- ● Zet niet teveel kracht op de schakelaars en bedieningsorganen.
- ● Om beschadiging en eventueel elektrische schokken te voorkomen, mag u in geen geval de behuizing openen en knoeien met de interne schakelingen.
- ● Zorg ervoor dat de ventilatie-openingen niet worden afgedekt. Dit toestel is ontworpen met ventilatie-openingen aan de voorkant en aan de achterkant om te voorkomen dat de temperatuur binnenin te hoog oploopt. Als deze openingen worden geblokkeerd, hoopt de warmte zich binnenin het toestel op hetgeen kan leiden tot brand.
- ● Zet het toestel niet op een instabiele ondergrond, tafel of op een helling. Stapel ook niet teveel toestellen op elkaar. Hierdoor kan het toestel omvallen of omkiepen en letsel veroorzaken.
  - * *Als u toestellen wilt stapelen raden we aan de zwenkwieltjes te verwijderen van de behuizing van de versterker/luidspreker om te voorkomen dat ze te makkelijk om kunnen vallen.*
- ● Bij onweer dient u zo snel mogelijk de stroom uit te schakelen en de stekker van het toestel uit het stopcontact te halen. Als de bliksem inslaat, mag u het stroomsnoer niet aanraken als dit nog steeds is aangesloten op het stopcontact. Doet u dit toch, dan kunt u een elektrische schok krijgen.
- ● Voor de veiligheid dient u altijd de stekker uit het stopcontact te halen wanneer er gevaar voor blikseminslag in de buurt dreigt.
- ● Gebruik de versterker niet voor andere doeleinden dan het aansturen van een luidsprekersysteem.
- ● Houd de versterker uit de buurt van neon-lampen of TL (fluorescentie) verlichting om storing te voorkomen.
- ● Gebruik in geen beval benzeen, verfverdunner of andere agressieve vloeistoffen om het toestel schoon te maken, want hierdoor kan de afwerking verkleuren of beschadigd raken. Gebruik alleen een zachte, droge doek om vuil en stof af te nemen.

Bescherm uw luidsprekers

De volgende dingen kunnen uw luidsprekers beschadigen:

- * Feedback (rondzingen) bij gebruik van een microfoon.
- * Een doorlopend hoog geluidsniveau geproduceerd door elektronische instrumenten.
- * Doorlopend bij hoog vermogen gereproduceerde vervormde signalen.
- * Plopgeluiden door het aan zetten van apparatuur, of door het aansluiten of loskoppelen van systeemcomponenten terwijl de versterker is ingeschakeld.

Waarschuwingen!

Neem de volgende voorschriften in acht om dit toestel veilig te kunnen gebruiken.

● Over de polariteit van de XLR stekker

De pennen van de XLR stekkeraansluiting zijn als volgt verdeeld:
1: Afscherming (Aarde), 2: Heet (+), 3: Koud (–)
Dit is conform de IEC60268 standaard.

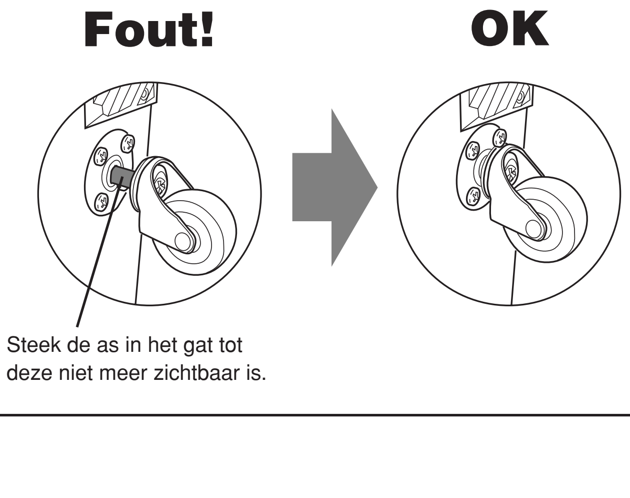
● Over interferentie van mobiele telefoons

Mobiele telefoons die dicht in de buurt van het toestel worden gebruikt, kunnen storing veroorzaken. Houd in voorkomende gevallen de mobiele telefoon verder weg van het toestel.

PAS OP !

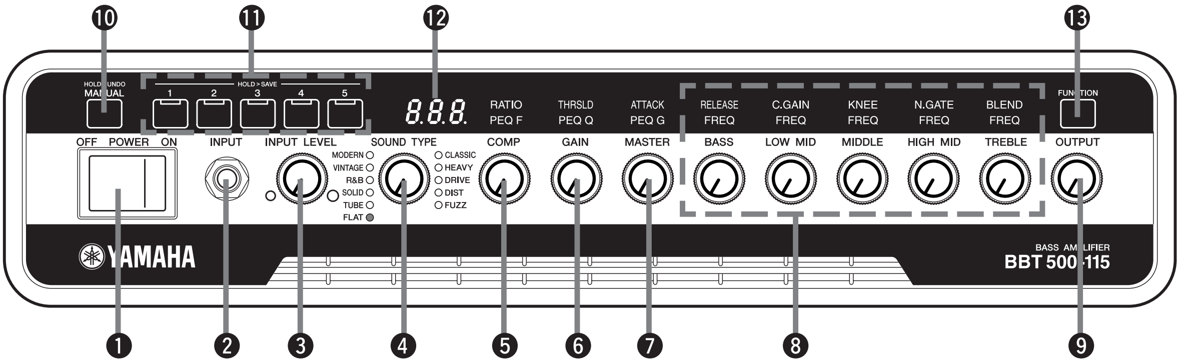
Bevestigen en verwijderen van de wieltjes (alleen voor de BBT500-115)

Wanneer u de meegeleverde zwenkwieltjes aan het toestel bevestigt dient u de zwenkas of bevestigingspen van de zwenkwieltjes helemaal in de bijbehorende gaten aan de onderkant van het toestel te steken. Let er ook op dat alle vier de zwenkwieltjes aangebracht zijn zodat het toestel netjes recht en stabiel blijft staan.
Gebruik van het toestel met losse of ondeugdelijk bevestigde zwenkwieltjes kan leiden tot instabiliteit en kan gevaar opleveren doordat het toestel gemakkelijk om kan vallen enz.



Bedieningsorganen en aansluitingen

Voorpaneel



❶ Hoofdschakelaar

Dit is de hoofdschakelaar voor de stroomvoorziening van dit toestel.

* *Zet het OUTPUT volume op "0" voor u de stroom aan of uit (ON/OFF) zet om te voorkomen dat de luidspreker beschadigd raakt.*

❷ Ingangsaansluiting (INPUT)

Dit is de ingangsaansluiting van dit toestel. Sluit de uitgangsaansluiting van uw bas hierop aan.

* *Zet eerst de stroom uit (OFF) voor u de bas aansluit.*

> ***Alleen voor modellen voor de V.S. en Canada***
> **Ter bescherming tegen storende elektromagnetische straling dient u het meegeleverde ruisfilter te bevestigen aan de kabel waarmee de basgitaar is aangesloten op de versterker. (→ blz. 85)**

❸ Volume ingangsniveau (INPUT LEVEL)

Stem het ingangsniveau van de versterker en het uitgangsniveau van de op de BBT500 aangesloten bas op elkaar af. Gebruik de indicators aan beide zijden van de knop om het signaalniveau te controleren. (→ blz. 86)

* *De instelling voor het ingangsniveau (INPUT) wordt niet in het geheugen bewaard.*

❹ Geluidstype keuzeknop (SOUND TYPE)

U kunt kiezen uit elf voorgeprogrammeerde geluidstypes. De indicator voor het geselecteerde geluidstype zal oplichten. (→ blz. 86)

❺ Compressorvolume (COMP)

Hiermee regelt u de compressieverhouding.

In de Equalizer stand gebruikt u deze knop om de middenfrequentie (PEQ F) van de 1-band parametrische equalizer in te stellen. (→ blz. 89)

❻ Gain volume (GAIN)

Hiermee regelt u het volumeniveau van de voorversterker.

* *Wanneer deze knop op "0" staat, zal er geen geluid worden geproduceerd, ook al wordt het hoofdvolume (MASTER) hoog gezet.*

In de Equalizer stand gebruikt u deze knop om de bandbreedte (PEQ Q) van de 1-band parametrische equalizer in te stellen. (→ blz. 89)

In de Compressor stand gebruikt u deze knop om de compressordrempel (THRSLD) in te stellen. (→ blz. 89)

❼ Hoofdvolume (MASTER)

Hiermee regelt u het algehele volume van de geluidsweergave die u gecreëerd heeft met de Gain en toon-instellingen. Regelt ook het uitgangsniveau van de voorversterker.

* *De MASTER volume instelling wordt in het geheugen bewaard.*

In de Equalizer stand gebruikt u deze knop om het Gain (PEQ G) volumeniveau van de 1-band parametrische equalizer in te stellen. (→ blz. 89)

In de Compressor stand gebruikt u deze knop om de invalstijd (ATTACK) van de compressor in te stellen. (→ blz. 89)

❽ Toonregeling (BASS, LOW MID, MIDDLE, HIGH MID, TREBLE)

Hiermee kunt u de weergave van de corresponderende toonhoogten regelen.

In de Equalizer stand gebruikt u deze knoppen om de middenfrequenties (FREQ) voor de overeenkomstige toonhoogten in te stellen. (→ blz. 89)

In de Compressor stand gebruikt u deze knoppen om de onderstaande parameters in te stellen. (→ blz. 89)

BASS .... Ontkoppeltijd (RELEASE) van de compressor
LOW MID ..... Uitgangsversterking (C.GAIN) van de compressor
MIDDLE .... 'Knie' (KNEE) van de compressor
HIGH MID .... Drempel ruispoort (N.GATE)
TREBLE .... Mengniveau effectlus (BLEND)

❾ Volume uitgangsniveau (OUTPUT)

Hiermee regelt u het uitgangsniveau van de eindversterker.

Deze knop gebruikt u om het algehele volumeniveau in te stellen (zoals geproduceerd door de luidspreker) van de geluidsweergave gecreëerd door de GAIN, MASTER en toon-instellingen enz. van de voorversterker. Regelen van dit volume heeft verder geen invloed op de toonkleur van het geluid.

* *De instelling voor het OUTPUT niveau wordt niet in het geheugen bewaard.*

* *Deze instelling heeft geen effect op het uitgangsniveau (volume) van de LINE OUT aansluiting (⓲, ⓳).*

❿ Handmatige bedieningstoets (MANUAL)

Met deze toets kunt u alle instellingen (inclusief die voor de Equalizer en Compressor stand) terugzetten op de waarden ten tijde van het inschakelen van de stroom (ON). Alle knoppen functioneren zoals aangegeven op het paneel en de instelling voor elke knop komt overeen met de stand van de knop.

Als u de toets doorlopend ingedrukt houdt, zullen alle instellingen worden teruggezet op de waarden van vlak voordat de [MANUAL] of geheugentoets werd ingedrukt (Ongedaan maken). (→ blz. 88)

⓫ geheugentoetsen (1-5)

Met deze toetsen kunt u gemakkelijk de in het geheugen van het toestel opgeslagen instellingen (1-5) oproepen. De indicator voor het geselecteerde geheugen (bij de toets) zal oplichten (→ blz. 87)

Nadat u in het geheugen opgeslagen instellingen heeft gewijzigd, dient u de bijbehorende toets ongeveer 1 seconde lang ingedrukt te houden om de gewijzigde gegevens daaronder op te slaan. (→ blz. 87)

⓬ Display

Hierop verschijnt informatie zoals parameterwaarden enz.

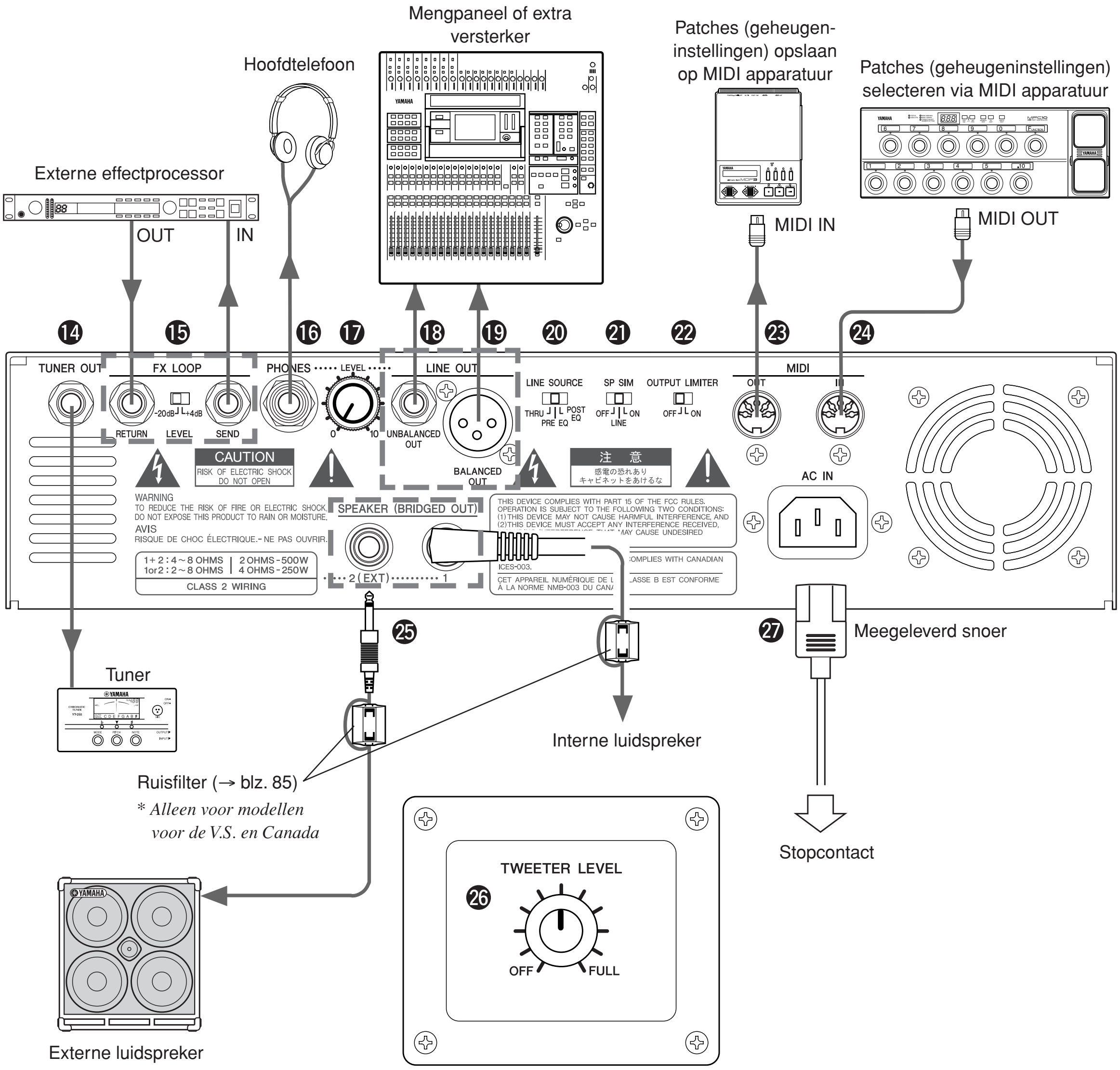
⓭ Functietoets (FUNCTION)

Met deze toets kunt u het toestel in een andere stand zetten.

- **Amp stand (→ blz. 88)**
- **Equalizer stand (→ blz. 89)**
- **Compressor stand (→ blz. 89)**
- **Utiliteitsstand (→ blz. 90)**

Achterpaneel

Voor u iets gaat aansluiten moet u de BBT500 en alle andere apparatuur in kwestie uitschakelen (OFF).



⓮ Tuner uitgang TUNER OUT)

Deze uitgangsaansluiting wordt gebruikt om een tuner aan te sluiten op de BBT500. De aansluiting kan ook worden gebruikt om een dubbel versterkersysteem samen te stellen. Verbind deze aansluiting met de INPUT aansluiting van de andere BBT500. (→ blz. 90)

⓯ Effectlus (FX LOOP)
- **Effect uitgangsaansluiting (SEND)**
- **Effect ingangsaansluiting (RETURN)**
- **Effectlus niveauschakelaar (LEVEL)**

Hier kunt u een externe effectprocessor aansluiten tussen de SEND en RETURN aansluitingen om het signaal van de BBT500 te bewerken met effecten. Gebruik de niveauschakelaar om de signalen aan te passen aan de in-/uitgangsniveaus van de aangesloten externe effectprocessor. Gebruik de BLEND regeling in de Compressor stand om de balans in te stellen tussen het signaal van de externe effectprocessor en het signaal van de BBT500 zelf. (→ blz. 89)

⓰ Hoofdtelefoon aansluiting (PHONES)

Deze aansluiting wordt gebruikt om een hoofdtelefoon aan te sluiten op het toestel. Via deze aansluiting wordt hetzelfde signaal gereproduceerd als via de LINE OUT aansluiting. Gebruik de LEVEL knop om het volume te regelen.

⓱ Hoofdtelefoon/Line uitgangsaansluiting niveauregeling (LEVEL)

Met deze knop kunt u het uitgangsniveau regelen voor de PHONES aansluiting en de LINE OUT aansluitingen. (Voor al deze aansluiting geldt dezelfde instelling.)

⓲ Line uitgangsaansluitingen(UNBALANCED OUT)
⓳ Line uitgangsaansluitingen(BALANCED OUT)

Deze aansluitingen produceren het signaal dat is geselecteerd met de Line uitgangsschakelaar ⓴, op lijnniveau. Het toestel is uitgerust met zowel een ongebalanceerde telefoonstekkeraansluiting (+4 dB/10 kΩ) en met een gebalanceerde XLR type aansluiting (+4 dB/600 Ω).
Gebruik de LINE SOURCE schakelaar om te bepalen welk signaal er

via de LINE OUT aansluitingen geproduceerd zal worden. Dit toestel is uitgerust met een uitgangsbegrenzer en een luidspreker-simulator (kaan aan/uit gezet worden) en het uitgangsniveau van deze aansluitingen wordt bepaald met de LEVEL knop, zodat u deze aansluitingen kunt gebruiken om het signaal op lijnniveau door te sturen naar een mengpaneel of extra versterker.

⑳ Line uitgangsschakelaar (LINE SOURCE: THRU/PRE EQ/POST EQ)

Met deze schakelaar kiest u welk signaal er zal worden geproduceerd door de LINE OUT aansluitingen.

THRU .... Produceert het via de INPUT aansluiting ontvangen signaal zonder verdere wijzigingen.
Selecteer deze instelling wanneer u het toestel aansluit op een DI (Direct Injection) box.

PRE EQ .... Produceert het signaal voordat dit door de toonregeling is bewerkt (Geluidstype in werking).
Deze instelling kunt u gebruiken wanneer er verschillende EQ instellingen nodig zijn voor de luidsprekers en voor de lijnuitgangen.

POST EQ ..... Produceert het signaal nadat dit door de toonregeling is bewerkt. Deze instelling kunt u gebruiken wanneer u wilt dat de signalen voor de luidsprekers en die voor de lijnuitgangen dezelfde EQ instellingen hebben.

** De FX LOOP is in werking bij zowel de PRE EQ als bij de POST EQ instelling.*

㉑ Luidspreker-simulator schakelaar (SP SIM : OFF/LINE/ON)

Met deze schakelaar kunt u de Luidspreker-simulator aan of uit zetten. Wanneer de Luidspreker-simulator aan staat, zal deze speciale schakeling de live-karakteristieken van een luidspreker toevoegen aan het signaal dat wordt gereproduceerd via de LINE OUT en hoofdtelefoon aansluitingen.
Deze functie werkt ook goed wanneer u een vervormde weergave wilt krijgen bij een verhoogd niveau van de tweeter.
Het door de Luidspreker-simulator geproduceerde signaal is geoptimaliseerd voor het geselecteerde Geluidstype.

OFF .... De Luidspreker-simulator is uitgeschakeld voor de LINE OUT, SPEAKER en PHONES aansluitingen.

LINE .... De Luidspreker-simulator is alleen ingeschakeld voor de LINE OUT en PHONES aansluitingen.

ON .... De Luidspreker-simulator is ingeschakeld voor de LINE OUT, SPEAKER en PHONES aansluitingen.

** De Luidspreker-simulator kan alleen worden gebruikt met de LINE OUT uitgangsaansluiting wanneer de Line uitgangsschakelaar ⑳ op "POST EQ" staat.*

㉒ Uitgangsbegrenzer schakelaar (OUTPUT LIMITER : ON/OFF)

Met deze schakelaar kunt u de uitgangsbegrenzer aan/uit zetten (ON/OFF). Indien ingeschakeld (ON) zal de begrenzer het signaal onderdrukken wanneer dit boven de drempel uitkomt voor het naar de SPEAKER en LINE OUT uitgangsaansluitingen gestuurd wordt.

OFF .... De begrenzer voor de SPEAKER en LINE OUT uitgangssignalen is uitgeschakeld.

ON .... De begrenzer voor de SPEAKER en LINE OUT uitgangssignalen is ingeschakeld.

㉓ MIDI OUT aansluiting

Verbind deze aansluiting met de MIDI IN aansluiting van externe MIDI apparatuur die MIDI gegevens kan opslaan (zoals een MIDI data filer enz.) om de in het geheugen opgeslagen instellingen van de BBT500 te bewaren. (→ blz. 92: MIDI Bulk Out)
Wanneer MIDI Merge is ingeschakeld (ON), zullen MIDI gegevens die via de MIDI IN aansluiting van externe MIDI apparatuur worden ontvangen, onveranderd worden doorgegeven via de MIDI OUT aansluiting (→ blz. 92)

㉔ MIDI IN aansluiting

Verbind deze aansluiting met de MIDI OUT aansluiting van een MIDI voetpedaal enz. om patches (geheugeninstellingen) te kunnen selecteren, het volume te regelen enz. (→ blz. 90)
Ook kunt u op externe MIDI apparatuur opgeslagen geheugeninstellingen (patches) in het geheugen van de BBT500 laden. (→ blz. 91: MIDI Bulk In)

㉕ Luidspreker-aansluitingen (SPEAKER 1, 2 (EXT))

Dit toestel is uitgerust met twee luidspreker-aansluitingen voor het aansluiten van luidsprekersystemen.
De interne luidspreker van de versterker (4 Ω) is aangesloten op de SPEAKER 1 aansluiting. De SPEAKER 2 (EXT) aansluiting kan worden gebruikt om een externe luidspreker(s) toe te voegen.
Indien gewenst kunt u de interne luidspreker loskoppelen zodat u 2 externe luidsprekers direct op de versterker kunt aansluiten.
De twee luidspreker-aansluitingen zijn parallel geschakeld. Bij gebruik van externe luidsprekers moet u ervoor zorgen dat deze aan de volgende eisen voldoen.

● **Bij gebruik van een enkele luidspreker-aansluiting (1 of 2)**
Gebruik een systeem dat voldoet aan de volgende voorwaarden.
- De totale impedantie* van het systeem mag nooit minder zijn dan 2 Ω.
- Een 2 Ω luidsprekersysteem moet een vermogen kunnen verwerken van tenminste 500 W.
- Een 4 Ω luidsprekersysteem moet een vermogen kunnen verwerken van tenminste 250 W.
- Een 8 Ω luidsprekersysteem moet een vermogen kunnen verwerken van tenminste 125 W.

● **Bij gebruik van beide luidspreker-aansluitingen (1 en 2)**
Gebruik een systeem dat voldoet aan de volgende voorwaarden.
- L'impédance totale* du circuit ne doit jamais être inférieure à 2 Ω.
- Een 4 Ω luidsprekersysteem moet een vermogen kunnen verwerken van tenminste 250 W.
- Een 8 Ω luidsprekersysteem moet een vermogen kunnen verwerken van tenminste 125 W.

Om de maximale prestaties te krijgen uit uw versterker raden we u aan de interne luidspreker te verbinden met de SPEAKER 2 aansluiting en de SPEAKER 1 aansluiting te gebruiken voor een externe luidspreker (set) met een impedantie van 4 Ω en een vermogen van tenminste 250 W.

** Zie bladzijde 85 voor meer informatie over de totale luidsprekerimpedantie.*

** Alleen voor modellen voor de V.S. en Canada*
Ter bescherming tegen storende elektromagnetische straling dient u de meegeleverde ruisfilters te bevestigen aan de kabels waarmee de luidsprekers zijn aangesloten op de SPEAKER 1, 2 aansluitingen van de versterker. (→ blz. 85)

㉖ Niveauregeling tweeter (TWEETER LEVEL)

Hiermee regelt u het uitgangsniveau van de ingebouwde tweeter (vooral hoge tonen boven 4 kHz).

㉗ Netstroomaansluiting (AC IN)

Sluit hierop het meegeleverde stroomsnoer aan en doe de stekker daarvan in het stopcontact.

Wanneer u het stroomsnoer aansluit moet u ervoor zorgen dat de versterker uit staat (hoofdschakelaar op OFF).

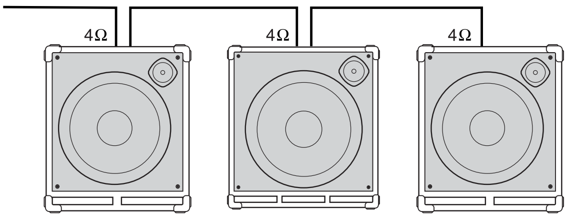
* Totale impedantie

Wanneer er twee of meer luidsprekerkasten worden aangesloten op het toestel, moet u rekening houden met de totale impedantie van het hele systeem.
Normaal gesproken heeft een luidsprekerkast een impedantie van 4, 8 of 16 Ω. Maar wanneer er twee of meer luidsprekerkasten samen worden gebruikt, zal de totale impedantie afhangen van de manier waarop de luidsprekers zijn aangesloten.

● In serie aansluiten

Totale impedantie = 1ste luidspreker + 2e luidspreker + 3e luidspreker …

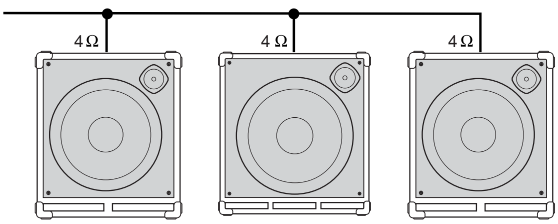
Als u drie luidsprekerkasten van 4 Ω elk in serie schakelt zoals hieronder, is de totale impedantie 12 Ω.



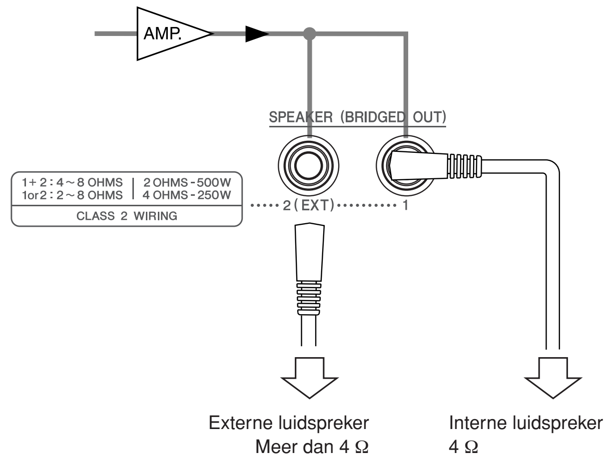
● Parallel aansluiten

$$\textbf{Totale impedantie} = \frac{1}{\frac{1}{\text{1ste luidspreker}} + \frac{1}{\text{2e luidspreker}} + \frac{1}{\text{3e luidspreker}} + \cdots\cdots}$$

Als u drie luidsprekerkasten van 4 Ω parallel schakelt zoals hieronder, is de totale impedantie ongeveer 1,3 Ω.



Omdat de twee luidsprekeraansluitingen van de BBT500-115 en BBT500-110 parallel geschakeld zijn binnenin de versterker, zal toevoegen van een 4 Ω externe luidspreker aan de ingeschakelde 4 Ω interne luidspreker resulteren in een totale impedantie van 2 Ω. Om een minimale impedantie van 2 Ω te waarborgen moet u dus een externe luidspreker gebruiken met een impedantie van 4 Ω of meer.

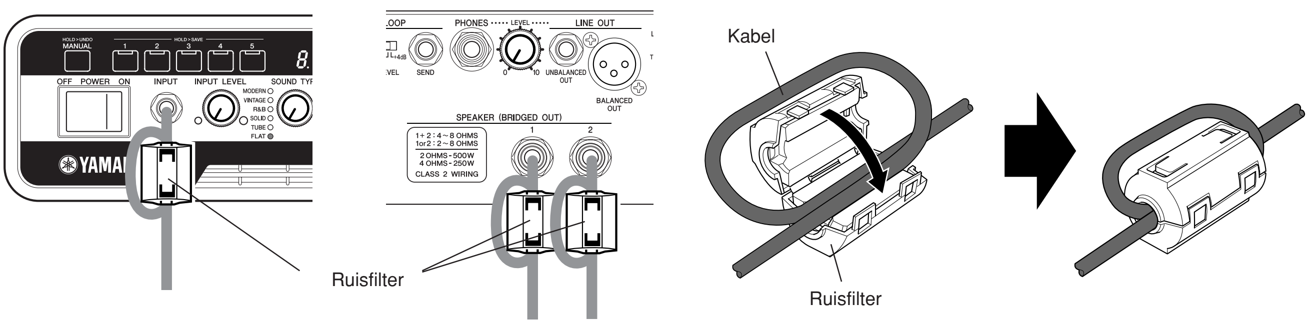


● Bevestigen van het ruisfilter *(Alleen voor modellen voor de V.S. en Canada)*

Ter bescherming tegen storende elektromagnetische golven dient u de meegeleverde ruisfilters te bevestigen aan de kabel waarmee de basgitaar is aangesloten op de INPUT aansluiting van de versterker en de kabel waarmee de versterker is aangesloten op een eventuele externe luidspreker.

** De kabel voor de interne luidspreker (SPEAKER 1 aansluiting) is reeds in de fabriek van een ruisfilter voorzien.*

** Wanneer u het ruisfilter vastmaakt dient u de kabel één keer, zo dicht mogelijk bij de BBT500 zelf, om het ruisfilter heen te wikkelen.*



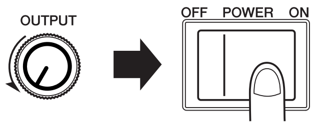
Handleiding: instructies

Geluid produceren

1 Zet eerst de hoofdschakelaar uit (OFF) en sluit vervolgens uw bas aan op de INPUT aansluiting op het voorpaneel.

2 Draai de OUTPUT knop helemaal naar links en zet de hoofdschakelaar dan pas aan (ON).

> **Om de luidsprekers te beschermen moet u telkens de OUTPUT knop op “0” zetten wanneer u de POWER hoofdschakelaar op ON of OFF zet.**



3 Zet de INPUT LEVEL knop om te beginnen in de 12-uur stand, bespeel de bas en stel geleidelijk de GAIN, MASTER en OUTPUT knoppen in om de geluidsweergave naar wens te regelen.

4 Wanneer het systeem eenmaal geluid aan het produceren is, kunt u het ingangsniveau instellen zoals hieronder beschreven bij “Regelen van het ingangsniveau”.

Regelen van het ingangsniveau

Met de INPUT LEVEL knop kunt u het signaal dat ontvangen wordt van uw bas afstemmen op de eisen van deze versterker zodat u een rijke toonschaal en een groot dynamisch bereik verkrijgt. Een slecht afgesteld ingangsniveau leidt tot ruis, rondzingen, schelle weergave enz.

* *Omdat het uitgangsniveau per instrument verschilt, zult u het ingangsniveau elke keer moeten aanpassen aan het uitgangsniveau wanneer u van instrument verandert.*

1 Zet de volumeregeling van uw bas helemaal open (max.) en speel luid terwijl u de INPUT LEVEL knop verdraait. Wanneer de groene indicator oplicht is de optimale instelling bereikt.

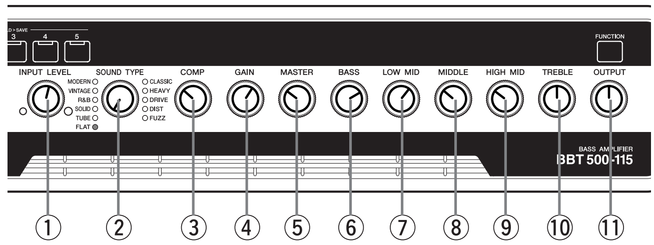
2 Blijf de INPUT LEVEL knop naar rechts draaien, maar zorg ervoor dat de rode indicator niet oplicht. Draai de knop zo ver mogelijk naar rechts zonder de rode indicator op te laten lichten.



Geluidsregeling

Wanneer de stroom wordt ingeschakeld zullen alle knoppen zo functioneren als aangegeven op het paneel en zoals hieronder beschreven. Alle lampjes boven de knoppen en toetsen zijn uit.

Verdraai de SOUND TYPE knop om een geluidstype te selecteren en gebruik vervolgens de knoppen voor de toonregeling om de weergave aan uw smaak aan te passen. Voor u een geluidstype selecteert moet u eerst de knoppen van GAIN t/m TREBLE op hun middenstanden zetten om vanuit die positie de verschillende geluidstypes te kunnen uitproberen.
Met de COMP knop kan de zogenaamde compressieverhouding worden geregeld. Hierdoor worden onder het spelen automatisch de verschillen tussen de hardste en de zachtste passages in balans gebracht. Draai deze knop naar rechts om deze compressie groter te maken.



① **INPUT LEVEL**: Stelt het ingangsniveau in.

② **SOUND TYPE**: Selecteert het geluidstype (11 types)

FLAT	Heldere weergave met vlakke instellingen voor alle frequenties. Deze instelling werkt ook goed met een contrabas of een elektrisch-akoestische bas.
TUBE	Helder en warme weergave zoals van een buizenversterker. Deze instelling werkt ook goed met een contrabas of een elektrisch-akoestische bas.
SOLID	Vette solid-state versterkerweergave.
R & B	Vette R&B weergave.
VINTAGE	Weergave uit de oude doos, met warme middentonen.
MODERN	Moderne weergave met rijke tonen aan het ondereind van het spectrum en heldere tonen bovenin.
CLASSIC	Rock bas weergave.
HEAVY	Een zwaarder aangezette weergave dan de CLASSIC instelling.
DRIVE	Overdrive bas weergave.
DIST	Bas weergave met vervorming.
FUZZ	Fuzz bas weergave.

③ **COMP**: Compressieverhouding (1.0 tot ∞, 16 stappen)
Hiermee worden zowel de compressieverhouding als het uitgangsniveau geregeld. Naarmate de ingestelde waarde toeneemt zal de mate waarin signalen boven de drempelwaarde worden gecomprimeerd ook toenemen. (→ blz. 89)

④ **GAIN**: Voorversterking (0 t/m 10, in stappen van 0,1)

⑤ **MASTER**: Hoofdvolume (0 t/m 10, in stappen van 0,1)

⑥ **BASS**: Lage frequenties (-15 dB t/m +15 dB, in stappen van 0,2 dB)

⑦ **LOW MID**: Lage middenfrequenties (-15 dB t/m +15 dB, in stappen van 0,2 dB)

⑧ **MIDDLE**: Middenfrequenties (-15 dB t/m +15 dB, in stappen van 0,2 dB)

⑨ **HIGH MID**: Hoge middenfrequenties (-15 dB t/m +15 dB, in stappen van 0,2 dB)

⑩ **TREBLE**: Hoge frequenties (-15 dB t/m +15 dB, in stappen van 0,2 dB)

⑪ **OUTPUT**: Stelt het uitgangsniveau is.

TIP Gebruiken van de OUTPUT en MASTER instellingen

U kunt het algehele volume met beide knoppen instellen, maar de MASTER knop regelt het hoofdvolume van de voorversterker en deze instelling wordt in het geheugen opgeslagen. De OUTPUT knop regelt het uitgangsvolume van de eindversterker en deze instelling wordt niet in het geheugen opgeslagen. Gebruik de MASTER knop om aparte volume-instellingen op te slaan in de patches onder de geheugentoetsen en gebruik de OUTPUT knop om het uiteindelijke volume zoals geproduceerd door de luidsprekers te regelen.

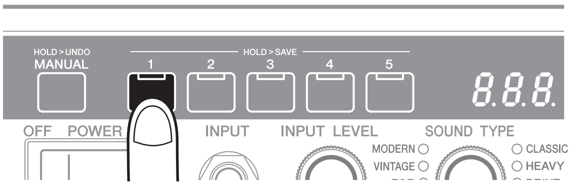
Opslaan en weer oproepen van geheugeninstellingen

Als u een geluid heeft gecreëerd dat u aanstaat, kunt u de bijbehorende instellingen opslaan in het interne geheugen van dit toestel. Deze bij elkaar horende instellingen (de standen van de verschillende knoppen) noemen we een 'Patch'. Zo'n 'patch' kan onder een geheugentoets in het geheugen van het toestel worden opgeslagen.
De BBT500 heeft vijf geheugens voor het opslaan van dergelijke 'patches'. De patchgegevens blijven ook bewaard in het geheugen wanneer de stroom wordt uitgeschakeld en kunnen te allen tijde worden opgeroepen door op de bijbehorende toets te drukken. vergeet niet dat wanneer ze niet vervolgens worden opgeslagen, eventuele in de patchgegevens aangebrachte wijzigingen verloren zullen gaan wanneer u een andere patch kiest (op een andere geheugentoets drukt) of wanneer u de stroom uitschakelt.

Opslaan van een patch

Nadat u een bepaald geluid heeft gecreëerd dat u later nog eens denkt te kunnen gebruiken, kunt u de bijbehorende instellingen opslaan in het geheugen door één van de geheugentoetsen (1-5) op het voorpaneel ingedrukt te houden tot alle indicators op het voorpaneel oplichten.

Vb.) Houd Geheugentoets [1] ingedrukt tot alle indicators oplichten.

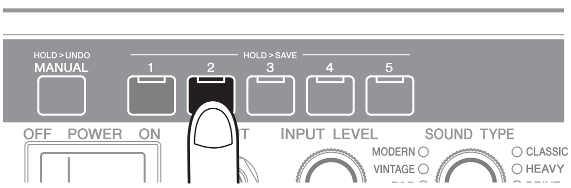


* *De INPUT LEVEL en OUTPUT LEVEL instellingen worden niet in het geheugen opgeslagen.*

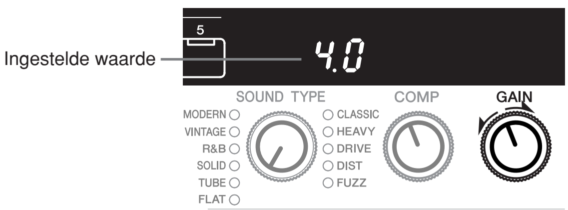
Oproepen van een patch

Om één van de in het geheugen opgeslagen patches te gebruiken, hoeft u alleen maar op de Geheugentoets [1]-[5] waaronder de gegevens zijn opgeslagen te drukken.
De indicator die bij de geselecteerde Geheugentoets hoort zal oplichten.

Vb.) Oproepen van de patchgegevens die zijn opgeslagen onder Geheugentoets [2].



Nadat u een patch heeft opgeslagen of opgeroepen, zal de ingestelde waarde voor elke knop verschijnen wanneer deze knop (COMP - TREBLE) wordt gebruikt.



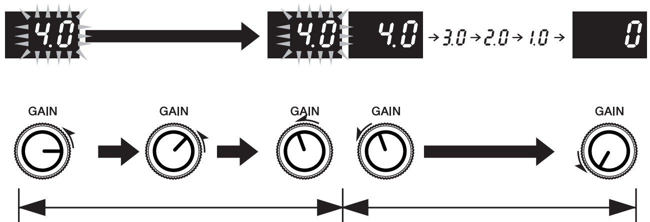
Als de via de patch ingestelde waarde echter afwijkt van de huidige stand van de knop, zal de via de patch ingestelde waarde op het display knipperen, maar niet veranderen wanneer de knop verdraait wordt, noch zal de geluidsweergave veranderen. Zie voor meer informatie hierover de aparte paragraaf "Stand van de knoppen en werkelijke instellingen" hieronder.

● Stand van de knoppen en werkelijke instellingen

Wanneer een patch uit het geheugen enz. wordt opgeroepen, zal het vaak voorkomen dat de standen waarin de knoppen staan niet overeenkomen met de instellingen uit de patchgegevens.
In dit geval zal de BBT500 de via de patchgegevens ingestelde waarde op het display laten knipperen zonder dat deze, of natuurlijk de bijbehorende geluidsweergave, zal veranderen tot het moment dat de stand van de knop overeenkomt met de via de patchgegevens ingestelde waarde.

Als de waarde op het display knippert wanneer u de knop verdraait, blijf dan draaien tot de stand van de knop overeenkomt met de knipperende waarde. Wanneer de stand van de knop en de waarde op het display met elkaar overeenkomen zal de getoonde waarde stoppen met knipperen en verder veranderen met de stand van de knop terwijl u deze verder draait.

Vb.) Als de GAIN knop op "3-uur" staat en er een patch wordt opgeroepen waarin de GAIN waarde 4.0 is vastgelegd.



De via de patch ingestelde waarde "4.0" knippert op het display, maar er verandert niets wanneer de knop van "3-uur" naar "11-uur" wordt gedraaid.

Zodra de knop langs "11-uur" komt en de stand van de knop overeenkomt met de via de patch ingestelde waarde, zal de waarde op het display stoppen met knipperen en vervolgens veranderen met het verdraaien van de knop.

● Handig: "Ongedaan maken"

Als u de [MANUAL] toets ingedrukt houdt, worden aangebrachte wijzigingen ongedaan gemaakt en worden de instellingen teruggezet op de waarden die ze hadden voordat er voor het laatst op een Geheugentoets [1]-[5] of op [MANUAL] werd gedrukt.
Dit komt bijvoorbeeld van pas wanneer:
U net wat veranderd heeft in de patch onder Geheugentoets [1] maar per ongeluk op Geheugentoets [2] heeft gedrukt voor u de veranderingen opgeslagen had. Houd nu de [MANUAL] toets ingedrukt om de instellingen terug te zetten naar hun waarden vlak voor u op Geheugentoets [2] drukte.
Op dezelfde manier kunt u, als u veranderingen heeft aangebracht in een bepaalde patch maar per ongeluk op [MANUAL] heeft gedrukt voor u de wijzigingen heeft opgeslagen, gemakkelijk terug. Houd gewoon de [MANUAL] toets ingedrukt om de gewijzigde patchgegevens te herstellen.

Gedetailleerde parameter-instellingen

De BBT500 heeft ook meer precieze instellingen voor het bepalen van de frequenties voor elk van de knoppen van de toonregeling, voor de Compressor en de ruispoort, of voor het instellen van het mengniveau van de effectlus enz.
Om toegang te krijgen tot deze instellingen dient u de op de [FUNCTION] toets te drukken en de vier hieronder beschreven standen te benutten.

- **Amp stand**
  In deze stand functioneert elk van de knoppen op de manier zoals aangegeven op het voorpaneel.
- **Equalizer stand**
  Deze stand wordt gebruikt om de 1-band parametrische equalizer in te stellen en om de middenfrequentie van elk van de knoppen voor de toonregeling in te stellen (BASS - TREBLE).
- **Compressor stand**
  In deze stand kunt u het mengniveau van de Compressor instellen, het niveau voor de ruispoort en de effectlus.
- **Utiliteitsfunctie**
  In deze stand kunt u het crossover filter instellen en individuele MIDI instellingen wijzigen.

Individuele instellingen in de AMP, Equalizer en Compressor standen worden opgeslagen wanneer patch-gegevens worden opgeslagen in het geheugen van het toestel.
Individuele instellingen in de Equalizer en Compressor standen worden op hun standaardwaarden gezet bij het inschakelen van de stroom (ON).
Individuele instellingen in de Utiliteitsfunctie worden opgeslagen bij het verlaten van de Utiliteitsfunctie, en worden ook wanneer de stroom wordt uitgeschakeld (OFF) bewaard.

Amp stand

Elk van de knoppen functioneert zoals staat aangegeven op het voorpaneel.
In de Amp stand wordt de met de knop (of via een patch) ingestelde waarde aangegeven op het display wanneer de knop wordt verdraaid.

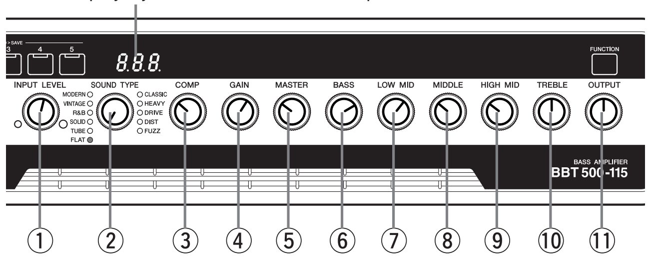
* *Nadat de BBT500 aan is gezet of nadat er op de [MANUAL] toets is gedrukt, zal er niets op het display worden aangegeven tot er instellingen uit het geheugen worden opgeroepen of totdat het toestel in een andere dan de Amp stand wordt gezet.*

U kunt het toestel op één van de volgende manieren in de Amp stand zetten.

- **De Amp stand wordt standaard ingesteld wanneer de BBT500 wordt ingeschakeld.**
- **Druk op de [MANUAL] toets om de Amp stand in te schakelen.**
- **Druk op één van de Geheugentoetsen [1]-[5] om een patch op te roepen. Of houd een Geheugentoets ingedrukt om patchgegevens in het geheugen op te slaan.**
- **Druk op de [FUNTION] toets in de Equalizer, Compressor of Utiliteitsfunctie.**

● Hoe knoppen functioneren in de Amp stand

De ingestelde waarde wordt getoond op
het display bij het verdraaien van de knop.



De functie van elk van de knoppen is hetzelfde als beschreven in de paragraaf “Geluidsinstellingen” (→ blz. 86).

① **INPUT LEVEL**: Stelt het ingangsniveau in.
② **SOUND TYPE**: Selecteert het geluidstype (11 types)
③ **COMP**: Compressieverhouding (1.0 tot ∞, 16 stappen)
④ **GAIN**: Voorversterking (0 t/m 10, in stappen van 0,1)
⑤ **MASTER**: Hoofdvolume (0 t/m 10, in stappen van 0,1)
⑥ **BASS**: Lage frequenties (-15 dB t/m +15 dB, in stappen van 0,2 dB)
⑦ **LOW MID**: Lage middenfrequenties (-15 dB t/m +15 dB, in stappen van 0,2 dB)
⑧ **MIDDLE**: Middenfrequenties (-15 dB t/m +15 dB, in stappen van 0,2 dB)
⑨ **HIGH MID**: Hoge middenfrequenties (-15 dB t/m +15 dB, in stappen van 0,2 dB)
⑩ **TREBLE**: Hoge frequenties (-15 dB t/m +15 dB, in stappen van 0,2 dB)
⑪ **OUTPUT**: Stelt het uitgangsniveau is.

Equalizer stand

In de Equalizer stand kunt u de interne 1-band parametrische equalizer instellen en de middenfrequentie (of zoals bij de TREBLE knop, de afsnijfrequentie) voor elk van de knoppen voor de toonregeling op het voorpaneel (BASS - TREBLE) in de interne 5-banden equalizer.

Druk op de [FUNTION] toets om het toestel in de Equalizer stand te zetten. De functies van de knoppen in deze stand zijn af te lezen in de onderste rij in het donkere gedeelte boven de knoppen.

● Hoe knoppen functioneren in de Equalizer stand



① **INPUT LEVEL**: Stelt het ingangsniveau in.

② **SOUND TYPE**: n.v.t.

③ **COMP (PEQ F)**: Stelt de middenfrequentie in voor de 1-band parametrische equalizer (20 Hz t/m 20,0 kHz, in 255 stappen)

④ **GAIN (PEQ Q)**: Stelt de bandbreedte in voor de 1-band parametrische equalizer (0,1 t/m 20,0, in 255 stappen)

⑤ **MASTER (PEQ G)**: Stelt het versterkingsniveau (gain) in voor de 1-band parametrische equalizer (-15 dB t/m +15 dB, in stappen van 0,2 dB)

⑥ **BASS (FREQ)**: Stelt de middenfrequentie in voor de BASS toonregelknop (20 Hz t/m 320 Hz, in 255 stappen)

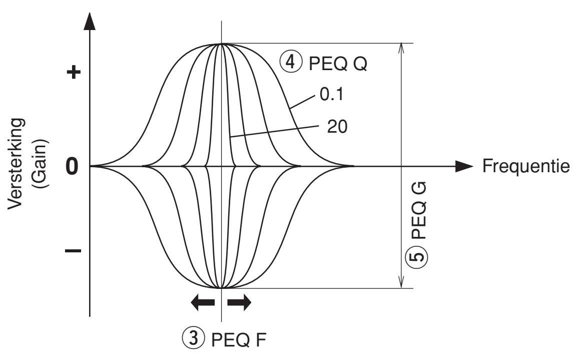
⑦ **LOW MID (FREQ)**: Stelt de middenfrequentie in voor de LOW MID toonregelknop (80 Hz t/m 1,28 kHz, in 255 stappen)

⑧ **MIDDLE (FREQ)**: Stelt de middenfrequentie in voor de MIDDLE toonregelknop (250 Hz t/m 4,00 kHz, in 255 stappen)

⑨ **HIGH MID (FREQ)**: Stelt de middenfrequentie in voor de HIGH MID toonregelknop (500 Hz t/m 8,00 kHz, in 255 stappen)

⑩ **TREBLE (FREQ)**: Stelt de middenfrequentie in voor de TREBLE toonregelknop (1,25 kHz t/m 20,0 kHz, in 255 stappen)

⑪ **OUTPUT**: Stelt het uitgangsniveau is.



Compressor stand

De Compressor stand biedt instellingen voor de Compressor, de ruispoort en het mengniveau voor de effectlus.

Houd de [FUNTION] toets ingedrukt tot de functies van de knoppen in de bovenste rij in het donkere gedeelte boven de knoppen verschijnen (boven de rij functienamen voor de Equalizer stand).

● Hoe knoppen functioneren in de Compressor stand



① **INPUT LEVEL**: Stelt het ingangsniveau in.

② **SOUND TYPE**: n.v.t.

③ **COMP (RATIO)**: Compressieverhouding (1.0 tot ∞, 16 stappen) * werkt hetzelfde als de COMP knop in de Amp stand.

④ **GAIN (THRSLD)**: Compressor drempelniveau (-54 dB t/m 0 dB, in stappen van 1 dB)
Stelt het signaalniveau in waarbij de compressor in werking zal treden. Bij hogere signaalsterktes dan dit niveau zal er gecomprimeerd worden.

⑤ **MASTER (ATTACK)**: Compressor invalstijd (0 msec t/m 120 msec, in stappen van 1 msec)
Hiermee stelt u de tijd in voordat de compressor in werking treedt vanaf het moment dat het drempelniveau overschreden wordt. Bij een lange invalstijd zal het begin van het sterke signaal niet worden gecomprimeerd.

⑥ **BASS (RELEASE)**: Compressor ontkoppeltijd (5 msec t/m 42,3 sec, in 160 stappen)
Hiermee stelt u de tijd in voordat de compressor uit gaat vanaf het moment dat het signaal weer onder het drempelniveau zakt. Hierdoor worden veranderingen in de versterking verzacht voor een natuurlijker weergave.

⑦ **LOW MID (C. GAIN)**: Compressor gain (0 dB t/m 18 dB, in stappen van 0,1 dB)
Deze parameter werkt samen met de compressieverhouding ingesteld met de COMP (RATIO) knop ③. Met andere woorden, de gain (signaalsterkteverandering; verzwakking in dit geval) wordt automatisch aangepast aan de hand van de compressieverhouding. Als de verhouding = “1.0”, Gain = “0”. Als de verhouding = “∞”, Gain = de met deze knop ingestelde waarde.

⑧ **MIDDLE (KNEE)**: Compressor ‘knie’ (Hd (Hard), 1, 2, 3, 4, 5)
Hiermee stelt u in hoe snel het signaal hoeveel gecomprimeerd zal worden zodra het drempelniveau is overschreden. Bij de instelling Hd (Hard), begint de volledige ingestelde compressie direct met de ingestelde verhouding. Bij de instellingen 1-5 zal de compressie echter steeds geleidelijker worden toegepast, hetgeen een natuurlijker weergave oplevert (bij een ‘zachte’ knie of knik in de grafiek, als het ware).

⑨ **HIGH MID (N. GATE)**: Drempelniveau ruispoort (OFF, -53 dB t/m 0 dB, in stappen van 1 dB)
Wanneer het niveau van het ingangssignaal beneden het ingestelde niveau valt, zal de ruispoort in werking treden en zal het signaal worden afgekapt.

⑩ **TREBLE (BLEND)**: Mengniveau tussen het RETURN (terugkerende) signaal van de effectlus en het onbewerkte signaal (van de BBT500 zelf) (0% (Terugkerend signaal 0%, eigen signaal 100%) t/m 100% (Terugkerend signaal 100%, eigen signaal 0%)).

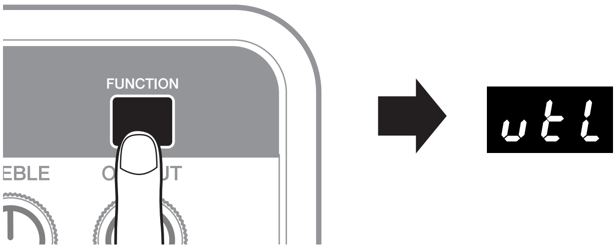
⑪ **OUTPUT**: Stelt het uitgangsniveau is.

Utiliteitsfunctie

De Utiliteitsfunctie biedt instellingen voor het crossover filter en voor MIDI. Deze instellingen worden bewaard wanneer u de Utiliteitsfunctie verlaat en ook wanneer het toestel vervolgens uit wordt gezet.

● Openen van de Utiliteitsfunctie

Om de Utiliteitsfunctie te openen moet u in elke willekeurige andere stand de [FUNCTION] toets tenminste 3 seconden ingedrukt houden, tot "utL" op het display verschijnt.



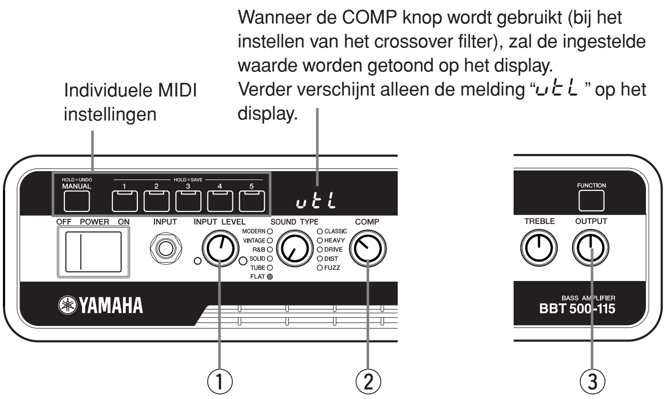
● Hoe de knoppen werken in de Utiliteitsfunctie

In de Utiliteitsfunctie werken alleen de INPUT LEVEL, OUTPUT en COMP knoppen. Alle andere knoppen (SOUND TYPE, GAIN - TREBLE) doen niets.

- **INPUT LEVEL**: Stelt het ingangsniveau in.
- **OUTPUT**: Stelt het uitgangsniveau is.

Wanneer de COMP knop wordt gebruikt (bij het instellen van het cross-over filter), zal de ingestelde waarde worden getoond op het display. Verder verschijnt alleen de melding "utL" op het display.

Gebruik de [MANUAL] toets en de Geheugentoetsen [1] t/m [5] om individuele MIDI instellingen in te stellen. (→ [MIDI instellingen] blz. 91)



Crossover filter

Door twee BBT500's aan te sluiten op de manier zoals aangegeven op de afbeelding hieronder, kunt u een dubbel versterkersysteem maken, waarin de ene versterker de hoge tonen aanstuurt en de tweede de lage.Dit systeem maakt gebruik van het in de versterker ingebouwde crossover filter (LPF of HPF) om het toonbereik te bepalen dat elk van de versterkers zal weergeven.

● Instellen van het crossover filter

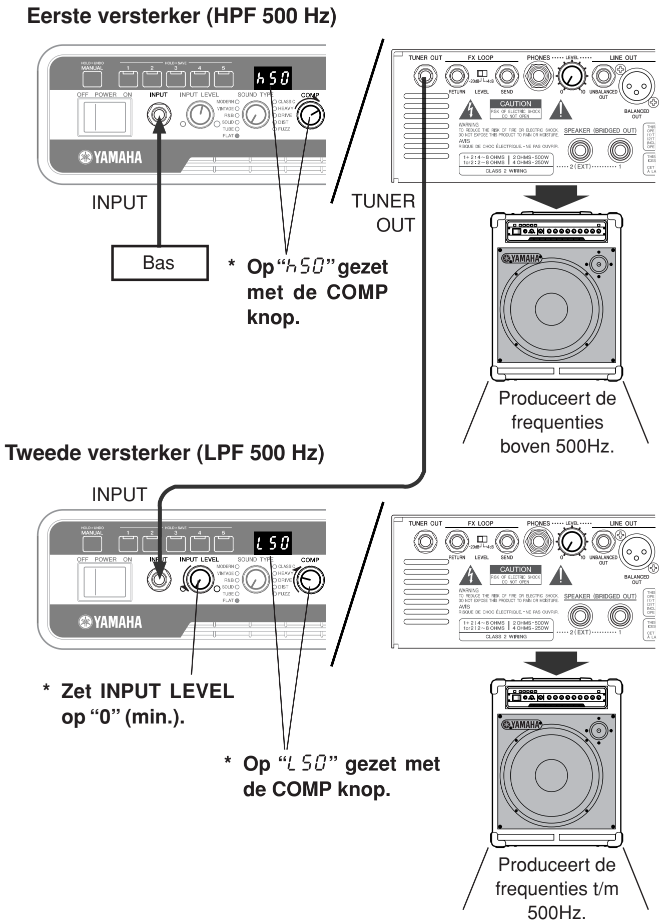
1 **Houd de [FUNCTION] toets tenminste drie seconden ingedrukt (tot "utL" op het display verschijnt) om de Utiliteitsfunctie in te schakelen.**

2 **Verdraai de COMP knop om de cutoff (afkap) frequentie voor het crossover filter in te stellen.**

* Range of cutoff frequency
L10 (LPF 100 Hz) t/m L00 (LPF 1000 Hz), bYP (Bypass; schakeling wordt gepasseerd)
h10 (HPF 100 Hz) t/m h00 (HPF 1000 Hz), in 93 stappen

Bij gebruik van een dubbel versterkersysteem moet u ervoor zorgen dat de INPUT LEVEL knop op de tweede BBT500 op "0" (min.) staat.

Vb.) Hieronder ziet u een dubbel versterkersysteem waarin het crossover filter van de eerste versterker is ingesteld op h50 (HPF (Hoog doorlaatfilter) 500 Hz) om de frequenties daarboven te verwerken, terwijl het crossover filter van de tweede versterker is ingesteld op L50 (LPF (Laag doorlaatfilter) 500 Hz) om de daaronder gelegen frequenties te verwerken.



MIDI instellingen

De BBT500 is compatibel met MIDI en beschikt over MIDI IN en MIDI OUT aansluitingen.

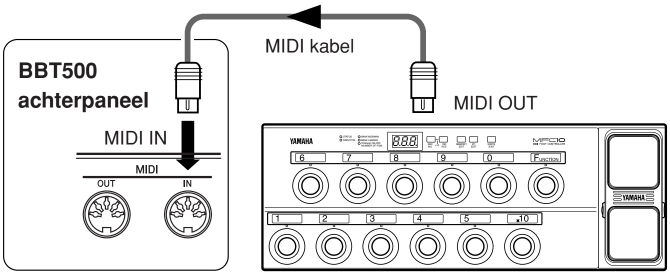
*** Wat is MIDI?**
MIDI staat voor Musical Instruments Digital Interface en is een wereldwijde standaard voor de digitale gegevensuitwisseling tussen muziekinstrumenten, computers en andere MIDI apparatuur, zowel voor muziekgegevens als voor het aansturen van de apparatuur, ongeacht het soort instrument of de fabrikant.

MIDI maakt het bijvoorbeeld mogelijk met een extern MIDI apparaat, zoals het MFC10 Yamaha MIDI voetpedaal enz., een patch (bij elkaar horende instellingen in het geheugen) te selecteren uit het geheugen van de BBT500. U kunt ook een reservekopie maken van de opgeslagen gegevens door de inhoud van het geheugen naar een apparaat te sturen dat MIDI gegevens kan bewaren (Yamaha MDF3 enz.).

● Selecteren van een patch via MIDI

1 Neem een MIDI kabel en verbind de MIDI IN aansluiting van de BBT500 met de MIDI OUT aansluiting van het andere MIDI apparaat.

** Gebruik een standaard MIDI kabel die niet langer is dan 15 meter. Als u een langere kabel gebruikt, kunnen er problemen optreden.*



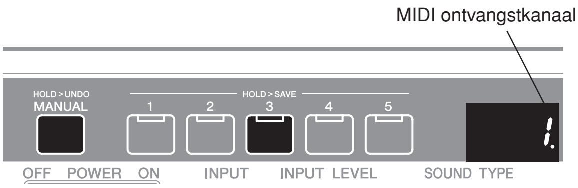
Externe MIDI apparatuur

2 Stel het MIDI ontvangstkanaal in op de BBT500 en het MIDI zendkanaal op het andere MIDI apparaat en zorg ervoor dat beide met elkaar overeenkomen. (Standaardinstelling: kanaal 1)

** Er kunnen geen MIDI gegevens worden verzonden of ontvangen wanneer er op beide toestellen verschillende kanalen zijn ingesteld.*

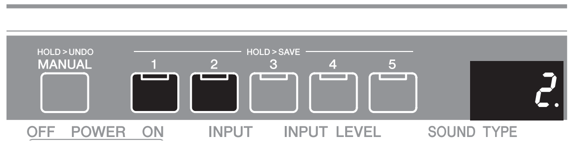
2-1 Houd de [FUNCTION] toets tenminste 3 seconden ingedrukt tot "utL" op het display verschijnt) om de Utiliteitsfunctie te openen.

2-2 Houd de [MANUAL] toets ingedrukt en druk op Geheugentoets [3].
Het op dit moment ingestelde MIDI ontvangstkanaal zal op het display worden aangegeven (na een paar seconden gaat het display terug naar "utL").



2-3 Gebruik de Geheugentoetsen [1] en [2] om het MIDI ontvangstkanaal in te stellen (1-16, ALL, oFF).
Met Geheugentoets [2] verhoogt u de getoonde waarde, met Geheugentoets [1] verlaagt u de getoonde waarde.

** "ALL" is de instelling voor 'Omni On'. Wanneer u "oFF" instelt zullen er geen MIDI gegevens kunnen worden ontvangen.*

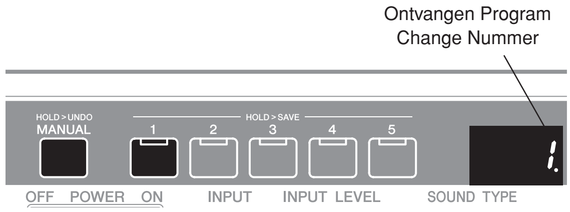


3 Maak een Program Change Map* aan. (Standaardinstelling → Program Change nummer: Geheugennummer = 1:1, 2:2, 3:3, 4:4, 5:5, 6:1, 7:2, 8:3 …)

*** Wat is een Program Change Map?**
Een Program Change Map wijst een Program Change nummer (via MIDI ontvangen) toe aan een Geheugennummer. Wanneer de BBT500 bijvoorbeeld "Program Change Nummer 1" ontvangt van het aangesloten MIDI apparaat, zal Geheugennummer "3" worden opgeroepen. Dit wordt ook wel een Program Change Table genoemd.

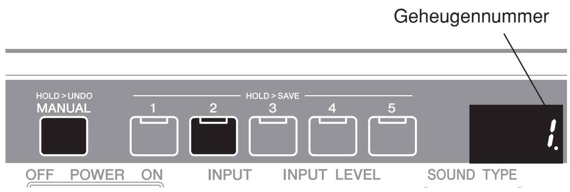
3-1 Houd de [FUNCTION] toets tenminste 3 seconden ingedrukt tot "utL" op het display verschijnt) om de Utiliteitsfunctie te openen.

3-2 Houd de [MANUAL] toets ingedrukt en druk op Geheugentoets [1].
Het op dit moment toegewezen MIDI Program Change Nummer zal op het display worden aangegeven (na een paar seconden gaat het display terug naar "utL").



3-3 Gebruik de Geheugentoetsen [1] en [2] om het MIDI Program Change Nummer in te stellen (1-128) dat door de BBT500 ontvangen wordt.
Met Geheugentoets [2] verhoogt u de getoonde waarde, met Geheugentoets [1] verlaagt u de getoonde waarde.

3-4 Houd de [MANUAL] toets ingedrukt en druk op Geheugentoets [2].
Het Geheugennummer dat zal worden opgeroepen wanneer het bij stap 3-3 ontvangen Program Change Nummer wordt ontvangen, zal nu op het display verschijnen. (Na een paar seconden gaat het display terug naar "utL").



3-5 Gebruik de Geheugentoetsen [1] en [2] om het Geheugennummer in te stellen (1-5) dat correspondeert met het Program Change Nummer dat door de BBT500 ontvangen wordt.
Met Geheugentoets [2] verhoogt u de getoonde waarde, met Geheugentoets [1] verlaagt u de getoonde waarde.

3-6 Herhaal indien nodig de stappen 3-2 t/m 3-5.

3-7 Druk op de [FUNCTION] toets om het toestel in de Amp stand te zetten.

4 Wanneer de BBT500 nu een Program Change Nummer ontvangt van de aangesloten MIDI apparatuur, zal het bijbehorende Geheugennummer zoals zojuist ingesteld worden opgeroepen.

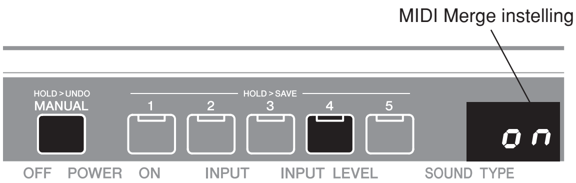
** Raadpleeg de handleiding van de MIDI apparatuur in kwestie voor hoe u daarmee Program Change gegevens moet zenden en ontvangen.*

● MIDI Merge instellingen

Als u de MIDI signalen die de BBT500 ontvangt via de MIDI IN aansluiting onveranderd wilt doorgeven aan andere MIDI apparatuur via de MIDI OUT aansluiting van de BBT500, dient u MIDI Merge in te schakelen (“on”), wilt u de ontvangen signalen niet onveranderd doorsturen, dan kunt u deze functie uitschakelen (“oFF”).

1 Houd de [FUNCTION] toets tenminste 3 seconden ingedrukt tot “utL” op het display verschijnt) om de Utiliteitsfunctie te openen.

2 Houd de [MANUAL] toets ingedrukt en druk op Geheugentoets [4]. De huidige MIDI Merge instelling zal nu op het display verschijnen (na een paar seconden gaat het display terug naar “utL”).



3 Gebruik de Geheugentoetsen [1] en [2] om de MIDI Merge instelling “on” (aan; Geheugentoets [2]) of “oFF” (uit; Geheugentoets [1]) te zetten.

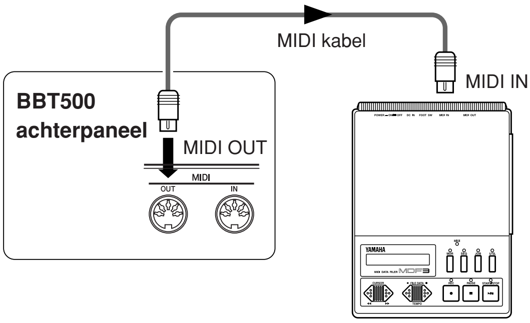
4 Druk op de [FUNCTION] toets om het toestel in de Amp stand te zetten.

● MIDI Bulk Out

Met MIDI Bulk Out kunt u een reservekopie maken van de gegevens in het geheugen van de BBT500 (de opgeslagen gegevens onder de Geheugentoetsen 1-5 en de Utiliteitsfunctie instellingen) op een apparaat dat MIDI gegevens kan bewaren (zoals de Yamaha MDF3 enz.).

1 Neem een MIDI kabel en verbind de MIDI OUT aansluiting van de BBT500 met de MIDI IN aansluiting van het andere MIDI apparaat.

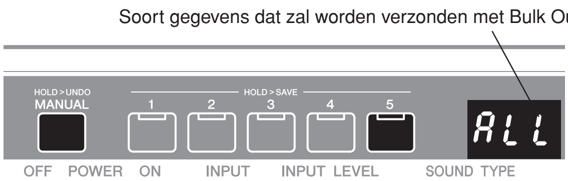
** Gebruik een standaard MIDI kabel die niet langer is dan 15 meter. Als u een langere kabel gebruikt, kunnen er problemen optreden.*



Externe MIDI apparatuur

2 Houd de [FUNCTION] toets tenminste 3 seconden ingedrukt tot “utL” op het display verschijnt) om de Utiliteitsfunctie te openen.

3 Houd de [MANUAL] toets ingedrukt en druk op Geheugentoets [5]. Het soort gegevens dat zal worden verzonden met Bulk Out zal nu op het display worden aangegeven (na een paar seconden gaat het display terug naar “utL”).



4 Gebruik de Geheugentoetsen [1] en [2] om het soort gegevens in te stellen (1-5, ALL) dat verzonden zal worden met Bulk Out.

1-5 ...... Alleen de gegevens die zijn opgeslagen onder het geselecteerde Geheugennummer zullen worden verzonden.
ALL ..... Alle gegevens onder de Geheugennummers 1-5 en de Utiliteitsfunctie instellingen zullen worden verzonden.

5 Druk op Geheugentoets [5] om de Bulk Out operatie inderdaad uit te voeren. Terwijl het verzenden van de gegevens via Bulk Out bezig is, zullen alle lampjes van het toestel oplichten.

** Het apparaatnummer wordt het MIDI ontvangstkanaal (→ blz. 91). Wanneer het MIDI ontvangstkanaal is ingesteld op “ALL” (Omni On), zal het kanaal worden ingesteld op 1.*

6 Druk op de [FUNCTION] toets om het toestel in de Amp stand te zetten.

● Over MIDI Control Change

U kunt het algehele volume van de BBT500 besturen vanaf een extern MIDI apparaat door een nummer 7 Control Change message (Main Volume) te versturen van de MIDI OUT aansluiting van het externe MIDI apparaat naar de MIDI IN aansluiting van de BBT500.

** De BBT500 accepteert geen andere MIDI Control Changes dan nummer 7.*

** Zelfs als een ander geheugennummer wordt geselecteerd, zal het algehele (main) volume niet gewijzigd worden.*

** Als het toestel wordt aangezet wordt het algehele volume op maximum gezet.*

** Nadat de gegevens voor het algehele volume zijn gewijzigd en het externe MIDI apparaat is losgekoppeld, is het mogelijk dat het volumeniveau van de voorversterker ontoereikend is. In dit geval moet u nogmaals de Control Change boodschap versturen met een hogere volume-instelling, of de stroom uitschakelen en vervolgens weer in.*

● Over MIDI Bulk In

Neem een MIDI kabel en verbind de MIDI IN aansluiting van de BBT500 met de MIDI OUT aansluiting van het andere MIDI apparaat om gegevens op te halen die bewaard worden op het andere apparaat en weer in het geheugen van de BBT500 te laden. Dit is MIDI Bulk In.

** Het apparaatnummer wordt het MIDI ontvangstkanaal (→ blz. 91). Wanneer het MIDI ontvangstkanaal is ingesteld op “ALL” (Omni On), zal het kanaal worden ingesteld op 1. Indien ingesteld op “oFF” (uit), zullen er geen gegevens kunnen worden overgebracht.*

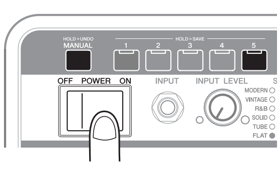
** “Ld” (Laden) zal op het display getoond worden terwijl er MIDI Bulk gegevens worden ontvangen.*

● Zenden/ontvangen van MIDI gegevens tussen twee BBT500’s

U kunt de MIDI Bulk Out en MIDI Bulk In functies gebruiken om de in het geheugen opgeslagen instellingen en de Utiliteitsfunctie instellingen van de ene BBT500 naar de andere BBT500 te kopiëren.

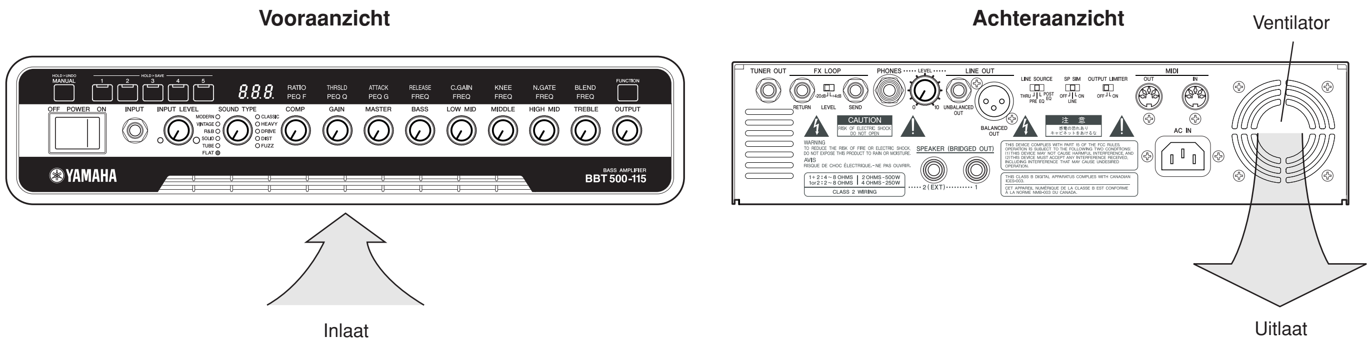
● Terugzetten op de fabrieksinstelling

U kunt de inhoud van de geheugens 1-5 van de BBT500 wissen en alle parameters terugzetten op hun fabrieksinstelling. Houd de [MANUAL] toets en Geheugentoets [5] ingedrukt en zet vervolgens de hoofdschakelaar (POWER) op ON.



Ventilatie

Dit toestel wordt geforceerd gekoeld, wat wil zeggen dat het binnenwerk wordt gekoeld door koele lucht aan de voorkant naar binnen te zuigen en de opgewarmde lucht door de ventilator aan de achterkant naar buiten te blazen.



Foutmeldingen

Als er iets mis gaat in het gebruik, kan één van de volgende foutmeldingen op het display verschijnen.

E 1: MIDI ontvangstbuffer vol

OORZAAK: Er worden teveel MIDI gegevens ineens ontvangen door de BBT500.

OPLOSSING: Probeer de hoeveelheid gegevens die verzonden wordt te verminderen, of verdeel de gegevens in kleinere blokken.

E 2: Communicatiefout

OORZAAK: Er is een fout gedetecteerd in de MIDI communicatie.

OPLOSSING: Controleer alle verbindingen enz. en probeer het opnieuw.

E 3: Controlegetal Bulk ontvangst klopt niet

OORZAAK: Het controlegetal komt niet overeen met de ontvangen MIDI Bulk gegevens.

OPLOSSING: Controleer alle verbindingen en gegevens enz. en probeer het opnieuw.

E 4: Ontvangen MIDI gegevens onbruikbaar

OORZAAK: Er is een fout geconstateerd in de ontvangen MIDI gegevens.

OPLOSSING: Controleer alle verbindingen en gegevens enz. en probeer het opnieuw.

Oplossen van problemen

• Geen geluid

→ Is het stroomsnoer op de juiste manier aangesloten?

→ Is de volume-instelling van het op de INPUT aansluiting aangesloten instrument correct ingesteld?

→ Staan de INPUT LEVEL, GAIN, MASTER, OUTPUT knoppen op “0”?

→ Controleer de BLEND (meng) instelling voor de effectlus (Compressor stand: TREBLE knop). Als er geen externe effect-processor is aangesloten zal het netto resultaat van een hoger BLEND instelling zijn dat het oorspronkelijke signaal zachter wordt. Als de BLEND instelling op “100” staat, zal het originele signaal van deze versterker helemaal niet meer worden gereproduceerd.

• Geluidsweergave te zacht

→ Is de volume-instelling van het op de INPUT aansluiting aangesloten instrument correct ingesteld?

→ Staan de INPUT LEVEL, GAIN, MASTER, OUTPUT knoppen correct ingesteld?

→ Controleer de BLEND (meng) instelling voor de effectlus (Compressor stand: TREBLE knop). Als er geen externe effect-processor is aangesloten zal het netto resultaat van een hoger BLEND instelling zijn dat het oorspronkelijke signaal zachter wordt. Als de BLEND instelling op “100” staat, zal het originele signaal van deze versterker helemaal niet meer worden gereproduceerd.

→ Controleer de Compressor instellingen. Een te laag drempelniveau of een hoge compressieverhouding kunnen ertoe leiden dat de geluidsweergave te zacht wordt. Ook een lange ontkoppeltijd en een lage Compressor Gain instelling kunnen de geluidsweergave te zacht maken.

Technische gegevens

Eindversterker gedeelte
Klasse-D eindversterkerschakeling
Uitgangsvermogen
250 W/4Ω (Indien alleen gebruikt)
500 W/2Ω (Max. uitgangsvermogen met aangesloten externe luidspreker)

Voorversterker gedeelte
Volledig digitale signaalverwerking
Geluidstype: 11 voorgeprogrammeerde instellingen
5-Banden semi-parametrische toonregeling (variabele frequenties)
Parametrische Equalizer (PEQ, F, G, Q)

Effect gedeelte
Compressor	RATIO, THRSLD, ATTACK, RELEASE, C. GAIN, KNEE
Begrenzer	ON/OFF (SPEAKER, LINE OUT)
Ruispoort	N. GATE
Crossover filter	LPF/HPF, Afsnijfrequentie
Luidspreker-simulator	ON/LINE/OFF (SPEAKER, LINE OUT)

Effectlus
Mono zend/ontvangst, niveauschakelaar (-20 dB/+4 dB), effect-mengregeling

Gebruikersgeheugen
5 Gebruikersgeheugens (waarin wordt opgeslagen: Geluidstype, Amp instellingen, Compressor, Effect menging)

MIDI functies
Ontvangst	Program Change, Control Change, Bulk In
Zenden	Bulk Out, Merge Out

Bedieningsorganen/toetsen
Voorpaneel	Bedieningsknop x 11, druktoets x 7
Achterpaneel	Bedieningsknop x 1, schuifschakelaar x 4

Visuele aanduidingen
Druktoets LED x 5
Geluidstype LED x 11
7-Segmenten LED x 3 cijferig display
Ingangsniveau LED x 2 (groen, rood)

Aansluitingen
INPUT: Standaard mono telefoonstekker
SPEAKER 1, 2 (EXT): Standaard mono telefoonstekker
PHONES: Standaard stereo telefoonstekker
LINE OUT (UNBALANCED OUT): Standaard mono telefoonstekker
LINE OUT (BALANCED OUT): XLR stekker
FX LOOP (SEND/RETURN): Standaard mono telefoonstekker
TUNER OUT: Standaard mono telefoonstekker
MIDI IN, MIDI OUT: 5-pens DIN stekker

Luidspreker gedeelte
Luidspreker	**BBT500-115**
	38 cm Woofer x 1
	Tweeter x 1
	BBT500-110
	25 cm Woofer x 1
	Tweeter x 1
Vermogen	250 wrms
Impedantie	4 Ω

A/D conversie
24 bits

D/A conversie
24 bits

Bemonsteringsfrequentie
48 kHz

Ingangsniveau/Impedantie
INPUT: -37 dBm (thru) / 1 MΩ
FX LOOP RETURN: -20 dBm / 220 kΩ, +4 dBm / 220 kΩ

Uitgangsniveau/Impedantie
SPEAKER (BRIDGED OUT): 500 W RMS / 2 Ω, 250 W RMS / 4 Ω
LINE OUT (UNBALANCED OUT): +4 dBm / 10 kΩ
LINE OUT (BALANCED OUT): +4 dBm / 600 Ω
FX LOOP SEND: -20 dBm / 100 kΩ, +4 dBm / 100 kΩ

Stroomvoorziening
Modellen voor de V.S. en Canada: 120 V, 60 Hz
Algemene modellen: 230 V, 50-60 Hz

Stroomverbruik
130 W

Afmetingen (b x h x d)
BBT500-115
490 x 630 x 328 mm
BBT500-110
432 x 480 x 301 mm

Gewicht
BBT500-115
Modellen voor de V.S. en Canada: 23,9 kg
Algemene modellen: 24,4 kg
BBT500-110
Modellen voor de V.S. en Canada: 19,6 kg
Algemene modellen: 20,1 kg

Toebehoren
Stroomsnoer
Zwenkwieltjes x 4 (alleen voor de BBT500-115)
Handleiding (dit boekje)
Patchlijst
Ruisfilter x 2 (Alleen modellen voor de V.S. en Canada)

** Ontwerp en technische gegevens kunnen zonder kennisgeving gewijzigd worden vanwege voortgaande verbeteringen.*

YAMAHA [Bass Amplifier] Date:23-Dec-2003
Model BBT500 MIDI Implementation Chart Version : 1.0

Function ...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	x	1 - 16, off	memorized
	Changed	x	1 - 16, off	
Mode	Default	x	1,3	memorized
	Messages	x	x	
	Altered	**************	x	
Note Number		x	x	
	: True voice	**************	x	
Velocity	Note ON	x	x	
	Note OFF	x	x	
After Touch	Key's	x	x	
	Ch's	x	x	
Pitch Bender		x	x	
Control Change	0 - 6	x	x	
	7	x	o	Main Volume
	8 - 127	x	x	
Prog Change		x	o 0 - 127	Program Change
	: True #	**************		Number 1-128
System Exclusive		o	o	Bulk Dump
System common	: Song Pos.	x	x	
	: Song Sel.	x	x	
	: Tune	x	x	
System Real Time	:Clock	x	x	
	:Commands	x	x	
Aux Messages	:All Sound OFF	x	x	
	:Reset All Cntrls	x	x	
	:Local ON/OFF	x	x	
	:All Notes OFF	x	x	
	:Active Sense	o	x	
	:Reset	x	x	

Mode 1 : OMNI ON, POLY Mode 2 : OMNI ON, MONO o : Yes
Mode 3 : OMNI OFF, POLY Mode 4 : OMNI OFF, MONO x : No

WD59190

Printed in China